

التمرين الأول:

$C = (4\sqrt{3} + 1)(4\sqrt{3} - 1)$ $C = (4\sqrt{3})^2 - 1^2 = 16 \times 3 - 1$ $C = 48 - 1 = 47$ ومنه C عدد طبيعي	<p>(2) كتابة العدد B على شكل نسبة مقاديرها عدد لها:</p> $B = \frac{3}{2\sqrt{3}} = \frac{3\sqrt{3}}{2\sqrt{3} \times \sqrt{3}} = \frac{3\sqrt{3}}{2 \times 3} = \frac{\sqrt{3}}{2}$ <p>(تبين أن C عدد طبيعي):</p> $C = (4+1)(8B-1)$ $C = \left(4\sqrt{3}+1\right)\left(8 \times \frac{\sqrt{3}}{2} - 1\right)$	<p>(1) كتابة A على شكل $a\sqrt{3}$</p> $A = \sqrt{108} - \sqrt{12}$ $A = \sqrt{36 \times 3} - \sqrt{4 \times 3}$ $A = \sqrt{36} \times \sqrt{3} - \sqrt{4} \times \sqrt{3}$ $A = 6\sqrt{3} - 2\sqrt{3} = (6-2)\sqrt{3}$ $A = 4\sqrt{3}$
--	--	---

التمرين الثاني:

<p>(3) حل المعادلة:</p> $(3x+3)(-1-3x)=0$ $-1-3x=0 \text{ أو } 3x+3=0$ $-3x=1 \text{ أو } 3x=-3$ $x=-\frac{1}{3} \text{ أو } x=\frac{-3}{3}=-1$ <p>ومنه: $x = -1$ و $\frac{-1}{3}$</p> <p>المعادلة حالن هما:</p>	<p>(2) تحليل العبارة: p</p> $E = (1-3x)(3x+3)-2(3x+3)$ $E = (3x+3)(1-3x-2)$ $E = (3x+3)(-1-3x)$	<p>(1) انش وتبسيط العبارة</p> $E = (1-3x)(3x+3)-2(3x+3)$ $E = 1(3x+3)-3x(3x+3)-2 \times 3x-2 \times 3$ $E = 3x+3-3x \times 3x-3x \times 3-6x-6$ $E = 3x+3-9x^2-9x-6x-6$ $E = -9x^2+(3-9-6)x+3-6$ $E = -9x^2-12x-3$
--	--	--

التمرين الثالث:
(الإثبات):

	<p>(2) حساب احداثيات النقطة E منتصف BC و منه $E\left(\frac{5-3}{2}, \frac{-1+1}{2}\right)$</p> <p>(4) اثبات ان الرباعي $ABDC$ مستطيل: يعلم ان الدوران الذي زاويته 180° هو تناول مركزى و منه E منتصف الضلع AD ولدينا E منتصف BC ان $ABDC$ متوازي اضلاع لأن قطراء متناصفان.</p> <p>و منه يكفي اثبات ان قطراء متتقابسان لكي يكون $ABDC$ مستطيل :</p> $AD = \sqrt{(2-0)^2 + (-4-4)^2} = \sqrt{(2)^2 + (-8)^2} = \sqrt{4+64} = \sqrt{64}cm$ $AD = BC = \sqrt{64}cm$ $BC = \sqrt{(5-(-3))^2 + (-1-1)^2} = \sqrt{(8)^2 + (-2)^2} = \sqrt{64+4} = \sqrt{64}cm$ <p>وبالتالي $ABDC$ قطراء متناصفان ومتتقابسان فهو مستطيل</p>
--	---

التمرين الرابع:

$\tan AIM = \frac{MA}{MI} = \frac{28}{36} = 0.75 \quad (1)$ $AIM = [0.75][2ndf][\tan] = [37]$ <p>و منه: $AIM \approx 37^\circ$</p>	<p>(1) اثبات ان $(OU) \parallel (AI)$</p> <p>لدينا: $\frac{MI}{MU} = \frac{36}{28} = 1.077$ و $\frac{MO}{MA} = \frac{21}{27} = 0.77$ و منه بما ان U, M, I, O, A و $\frac{MI}{MU} = \frac{MO}{MA}$ و يقىن الترتيب مع النقط O, U, I, M, A فحسب النظرية المكتبة النظرية طالع: $(OU) \parallel (AI)$</p>
---	---

المسألة:
الجزء الاول:

(١) حساب طول القطعة: $a = \sqrt{324} = 18m$ ومنه $a^2 = 324$

$$S_2 = S - S_1 = 324 - 6x \quad \text{و} \quad S_1 = \frac{BE \times BM}{2} = \frac{12x}{2} = 6x$$

(٢) التعبير عن S_1 و S_2 بدلالة x :

ب- موضع النقطة M معناه اجاد قيمة x :

مساحة قطعة أحادي ضلع مساحة قطعة فاطمة معناه:

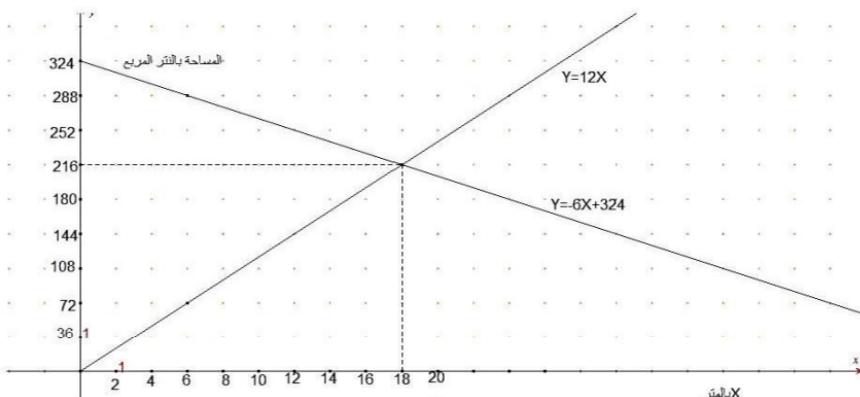
$$x = \frac{324}{18} = 18 \quad \text{أي} \quad 324 = 12x + 6x = 18x \quad \text{يكافى} \quad 324 - 6x = 12x \quad \text{أي} \quad S_2 = 2S_1$$

اذن موضع M هو: $BM = x = 18 = BD$ أي M تتطابق على D

الجزء الثاني:

ب- التمثل البياني للدالتين f و g :

$g(x) = -6x + 324$			$f(x) = 12x$				
الجدول المساعد ٥٢:			الجدول المساعد ٥١:				
التمثيل البياني للدالة g هو المستقيم الذي معادلته $y = -6x + 324$ ويشمل النقاطين: $B(0; 324), C(6; 288)$	x	٠	١٨	التمثيل البياني للدالة f هو المستقيم الذي معادلته $y = 12x$ ويشمل النقاطين: $O(0; 0), A(6; 72)$	x	٠	٦
$y = g(x)$	٣٢٤	٢٨٨	$y = f(x)$	٠	٧٢		



موضع النقطة M هو فاصلة نقطة تقاطع التمثيل البياني للدلتين f و g . ومن البيان

ومساحة القطعة $BM = x = 18 = BD$ هي $AEMCD = \frac{216}{2} = 108m^2$ أما مساحة القطعة EBM هي $216m^2$.

لأن $f(x) = 12x = 2 \times 6x = 2S_1$: